ENERGIA INTELIGENTE

MANUAL DE USUARIO

SIRE®

SM 4024



Se recomienda leer el presente manual antes de comenzar a explotar el equipo

SIRE SM 4024

BREVE INTRODUCCIÓN

SIRE® es la marca registrada de la empresa Respaldo Inteligente S.A. de C.V que viene desarrollando sistemas electrónicos avanzados de conversión de energía desde el año 2000. SIRE ofrece una gran variedad de soluciones de corriente alterna (CA) y corriente continua (CC).

Los productos SIRE incluyen inversores de corriente, cargadores de batería, sistemas de respaldo de energía, controladores de carga, sistemas de monitoreo y control de baterías.

Los productos SIRE son más inteligentes y más eficientes que los equipos de conversión de energía tradicionales. Nuestros productos están desarrollados a base de microcontroladores programables los cuales pueden ser usados en distintas aplicaciones, sistemas de respaldo de energía para hogares y empresas durante fallos en el suministro eléctrico, sistemas de energía móvil en botes, turismos, camiones de carga pesada, vehículos de emergencia y automóviles. Todos nuestros productos son respaldados por una excelente infraestructura de servicio post-venta.

CONCEPTOS TECNICOS ELEMENTALES

Un inversor es un sistema de energía independiente que proporciona electricidad en cualquier momento y lugar ya que transforma la electricidad de CC (Corriente Continua), almacenada en baterías, en el tipo de energía de CA (Corriente Alterna) de uso doméstico.

Un inversor cargador es aquel que conmuta entre dos modos de operación comúnmente, modo cargador que es el que automáticamente y de manera transparente ocurre mientras no falta el fruido eléctrico en nuestra casa, oficina u otro lugar, si el servicio de alimentación se corta (Falta de fruido eléctrico), el inversor cargador conmutara de manera transparente a la fase de inversor, manteniendo la energía eléctrica en nuestra casa, oficina u otro lugar, sin que su conmutación sea imperceptible, o sea, todos los equipos electrodomésticos, continuarán funcionando sin entender el corte eléctrico ocurrido.

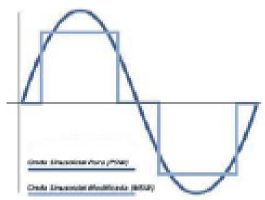
SIRE SM 4024

SIRE SM-4024



SM 4024 es un inversor cargador que entrega a su salida una señal sinusoidal modificada (Onda sinusoidal), es decir, una forma de honda no exacta a la entregada por el sistema electro energético nacional (Onda sinusoidal pura).

Esta forma de onda entregada por SM 4024 no tiene ningún efecto adverso en la mayoría de los equipos electrodomésticos y las luminarias en general, es decir, que es un equipo 100% recomendable en el respaldo de Luminarias, computadoras personales, equipos de refrigeración, motores eléctricos y herramientas que trabajan con energía eléctrica.



Para respaldo de algunos tipos de servidores, equipos médicos, equipos profesionales de audio, equipos de laboratorio certificado, conmutador telefónico, etc. se recomienda la serie SPXXXX, producida también por SIRE®

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Potencia de salida: 4 KVA.
- Voltaje de salida en modo inversor: 120 volts + / - 5%.
- Frecuencia de salida en modo inversor: 60Hz + / - 5%.
- Forma de onda de salida en modo inversor: Sinusoidal modificada.
- Tiempo de transferencia entre modo carga – inversor: ? 15 mseg.
- Tiempo de respaldo: Ver tabla siguiente, considerando el banco de baterías a plena carga.
- Banco de baterías: 24 volts en 4 baterías de 6 volts / 235 A C/U. (Soporta hasta tres bancos de baterías, en caso de que se deseen aumentar, contactar con el suministrador).

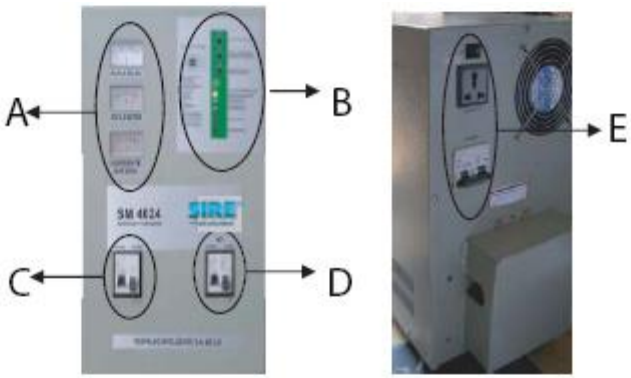
SIRE SM-4024

TABLA DE TIEMPOS DE DUCACIÓN DEL RESPALDO

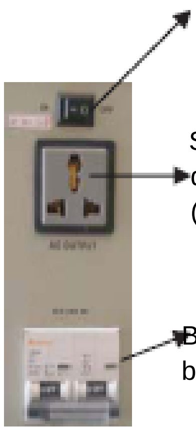
Carga del equipo (A)	Duración del banco	
	Horas	Minutos
2.00	16	39
3.00	11	6
4.00	8	19
5.00	6	40
6.00	5	33
7.00	4	45
8.00	4	10
9.00	3	42
10.00	3	20
11.00	3	2
12.00	2	46
13.00	2	34
14.00	2	23
15.00	2	13
16.00	2	5
17.00	1	58
18.00	1	51
19.00	1	45
20.00	1	40
21.00	1	35
22.00	1	31
23.00	1	27
24.00	1	23
25.00	1	20

ESTOS VALORES ESTÁN CALCULADOS PARA UN SOLO BANCO DE BATERÍAS. EL EQUIPO SOPORTA HASTA TRES QUE AUMENTARÍAN EL TIEMPO DE RESPALDO

DESCRIPCION DE PANELES Y LEDS DEL EQUIPO



A- Indicadores de voltaje de salida del equipo, voltaje de baterías y corriente aplicada al banco de baterías en el proceso de carga
B- Potenciómetros de ajuste (solo para uso de personal técnico autorizado), Leds indicadores de funcionamiento del equipo, fallas y modo inversor, Botón de encendido y apagado del equipo.
C- Bloque de Breaker Inversor, Bypass, de tipo amo/esclavo.
D- Breakers conmutadores de entrada y salida.



E- Interruptor de encendido, apagado principal del equipo, si no está encendido (ON), no funcionará el del panel frontal.

Salida del equipo que funciona cuando el Breacker de salida se encuentra en la posición de encendido (ON), permite conectar cualquier tipo de enchufe.

Breacker de protección contra cortocircuitos en baterías.

SIRE SM 4024

A



Voltaje de salida del equipo: Registra el voltaje de salida sea cual sea el modo de operación del equipo siempre que el Breaker de salida del equipo se encuentre en la posición de encendido (ON).

Voltaje de batería: Registra el voltaje del o los bancos de baterías conectados al equipo.

Corriente Batería: Registra el voltaje que esta siendo suministrado a el o los bancos de baterías conectados al equipo, solo funciona en modo cargador, hasta el momento en que el o los bancos de baterías se encuentran a plena carga.

B



SOLO PARA PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO Y AUTORIZADO

Led indicador de estado de trabajo del modo inversor:
Verde intermitente: Suministro de corriente constante a la batería para su recarga.
Rojo intermitente: Suministro de un voltaje constante a la batería para su recarga.
Rojo/verde alterno: Suministro de una carga flotante a las baterías apra su mantenimiento, estado de máxima carga.

Leds indicadores de fallas.

Led indicador de modo Inversor, se enciende cuando falta alimentación a la entrada del equipo o cuando el Breaker Entrada se encuentra en la posición apagado (OFF)

Interruptor de encendido/apagado del equipo.

SIRE SM 4024

C



Breaker de modo inversor:
Encendido (ON): Equipo en posición de trabajo normal, conmuta a modo inversor si se interrumpe el servicio eléctrico.
Apagado (OFF): Corta la energía a la salida del equipo aunque haya suministro en la línea de entrada.

Breaker de modo Bypass: AL ACTIVARSE DESCONECTA EL BREACKER DE INVERSOR.
Encendido (ON): Inhabilita el modo de trabajo como inversor del equipo, pone a la salida del equipo lo mismo de la entrada, si falta el suministro a la entrada, también fallará la salida.
Este Breaker de BYPASS es utilizado para provocar una anulación del inversor en caso de que el mismo falle, y así dar tiempo a que se presente el servicio técnico especializado y autorizado.

D



Breaker de entrada:
Encendido (ON): Modo de operación normal, el sistema reconoce el estado real de la alimentación del inversor, si hay energía trabajará en modo carga, de no haberla, el sistema conmutará a modo inversor.
Apagado (OFF): Se utiliza para simular un corte de energía en la entrada, en este estado del conmutador el equipo pasará a modo inversor si la opción está habilitada en el respectivo Breaker.
Breaker de salida:
Encendido (ON): Energiza todo el circuito conectado a la salida del equipo.
Apagado (OFF): Corta energía a la salida del equipo.

PARA EVITAR RIESGOS ELÉCTRICOS, AL HACER CUALQUIER TRABAJO EN EL CIRCUITO RESPALDADO, CONMUTAR EL BREAKER DE SALID A LA POSICIÓN APAGADO (OFF)

SIRE®
ENERGIA INTELIGENTE

RESPALDO INTELIGENTE S.A DE CV.